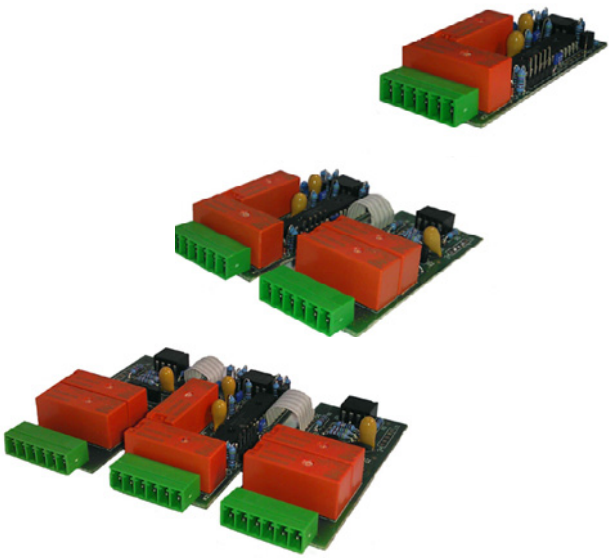
FEMA
ELECTRÓNICA

# Manual de Usuario

INSTRUMENTACIÓN PARA AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL
INDICADORES . CONVERTIDORES . DISPLAYS GIGANTES



# Serie K . Módulos R2,R4,R6

## Salidas relé

INDICADORES DE PANEL . OPCIONES DE SALIDA Y CONTROL

*Módulos especiales de salida relé para indicadores de la Serie K, con 2, 4 y 6 relés de salida. Relés de 3 contactos (NC, NO, común). Capacidad de conmutación hasta 250 V @ 6 A. Terminal de paso 3.81 mm. Retardos de activación y desactivación configurables, histéresis, doble punto de set, ...*

www.fema.es
Tel. (+34) 93.729.6004 info@fema.es

3550r01

# 1. Módulos R2, R4, R6

## Módulos de dos, cuatro y seis salidas relé

Módulos de 2, 4 y 6 salidas relé para indicadores de la Serie K. Relés de 3 contactos cada uno, con capacidad de conmutación hasta 250V @ 6A.

Los módulos R2, R4 y R6 permiten la asignación independiente para cada relé de un punto de alarma, histéresis, retardo de activación del relé, retardo de desactivación del relé y segundo punto de alarma para trabajar con ventanas de alarma.

Los módulos R2, R4 y R6 se instalan en el slot 'Opt.1' *(ver sección 1.8)* y se configuran desde el teclado frontal del instrumento, a través de la entrada de menú 'Opt.1'. Se permite instalar un único módulo R2, R4 o R6 por instrumento. Los módulos R2, R4 y R6 son incompatibles con los módulos R1 standard.

Los módulos R2, R4 y R6 se pueden suministrar incorporados a un instrumento de la Serie K o por separado ya que su instalación no requiere de soldadura ni configuración especial.

## Índice


1. Módulos R2, R4, R6. . . . . 2
  1.1 Referencia de pedido. . . . . 2
  1.2 Instalación del módulo R2, R4, R6. . . . . 2
  1.3 Datos técnicos . . . . . 2
  1.4 Vista posterior y conexionado. . . . . 3
  1.5 Vista frontal . . . . . 3
  1.6 Menú de configuración. . . . . 4
    1.6.1 Configuración de las alarmas . . . . . 4
    1.6.2 Alarmas 1, 2, 3, 4, 5 y 6. . . . . 5
    1.6.3 Configuración de fábrica . . . . . 5
    1.6.4 Version de firmware . . . . . 5
  1.7 Acceso al interior del equipo . . . . . 6
  1.8 Sistema modular . . . . . 6
  1.9 Precauciones de instalación . . . . . 7
  1.10 Configuración de fábrica . . . . . 7
  1.11 Declaración de conformidad CE . . . . . 7
  1.12 Garantía . . . . . 7


## 1.1 Referencia de pedido

Para pedido de módulos R2, R4 o R6 **instalados** en instrumentos de la Serie K, dirigirse al manual del instrumento para la creación de la referencia de pedido.

Para pedidos de módulos R2, R4 o R6, **sueltos** para su instalación **posterior** en instrumentos de la Serie K, utilizar la siguiente referencia de pedido: 'BK-R2', 'BK-R4' o 'BK-R6'

## 1.2 Instalación del módulo R2, R4, R6

Si necesita instalar el módulo R2, R4 o R6 en un indicador de la Serie K.

1. acceda al interior del equipo *(ver sección 1.7)*

2. instale el módulo en los pins de la ubicación 'Opt.1' y vuelva a cerrar el equipo

3. configure el módulo según lo indicado en 'Menú de configuración' *(ver sección 1.6)*

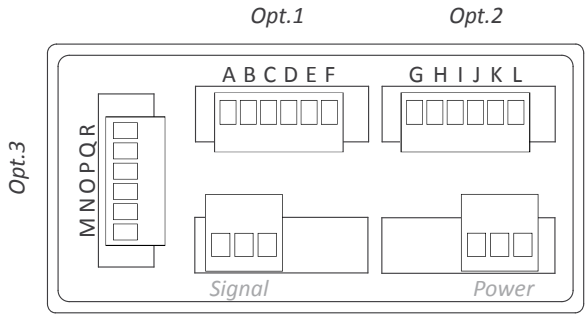
5. conexione la salida *(ver sección 1.4)*

## 1.3 Datos técnicos

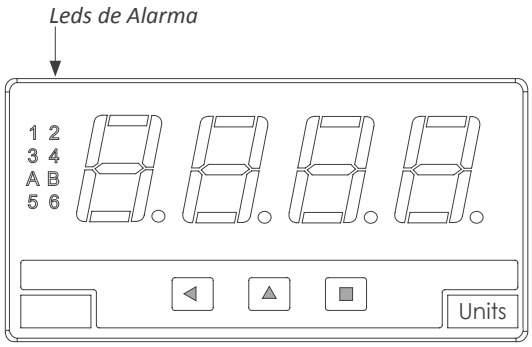
| | |
|---|---|
| **Ubicaciones** permitidas | 'Opt.1' *(ver sección 1.8)* |
| • Módulo R2 | ocupa Opt.1 |
| • Módulo R4 | ocupa Opt.1 y Opt.2 |
| • Módulo R6 | ocupa Opt.1, Opt.2 y Opt.3 |
| **Número** de relés | 2 en módulo R2 |
| | 4 en módulo R4 |
| | 6 en módulo R6 |
| **Tipo** de relé | 3 contactos (NC, NO, común) |
| **Corriente** máxima | 6 A por relé (carga resistiva) |
| **Voltaje** máximo* | 250 Vac de forma continua |
| **Aislamiento** | 2500 Veff |
| **Tipo** de terminal | terminal enchufable, de tornillo paso 3.81 mm |

** terminales homologados para 300 V (según UL1059, grupos B y D) y 160 V (según VDE en CAT-III y grado de polución 3).*

## 1.4 Vista posterior y conexionado

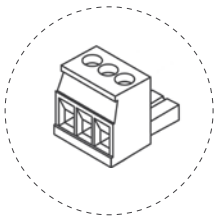



## 1.5 Vista frontal




| Relé | Común | Normalmente Abierto (NO) | Normalmente Cerrado (NC) |
|---|---|---|---|
| relé 1 | A | B | C |
| relé 2 | D | E | F |
| relé 3 | G | H | I |
| relé 4 | J | K | L |
| relé 5 | M | N | O |
| relé 6 | P | Q | R |

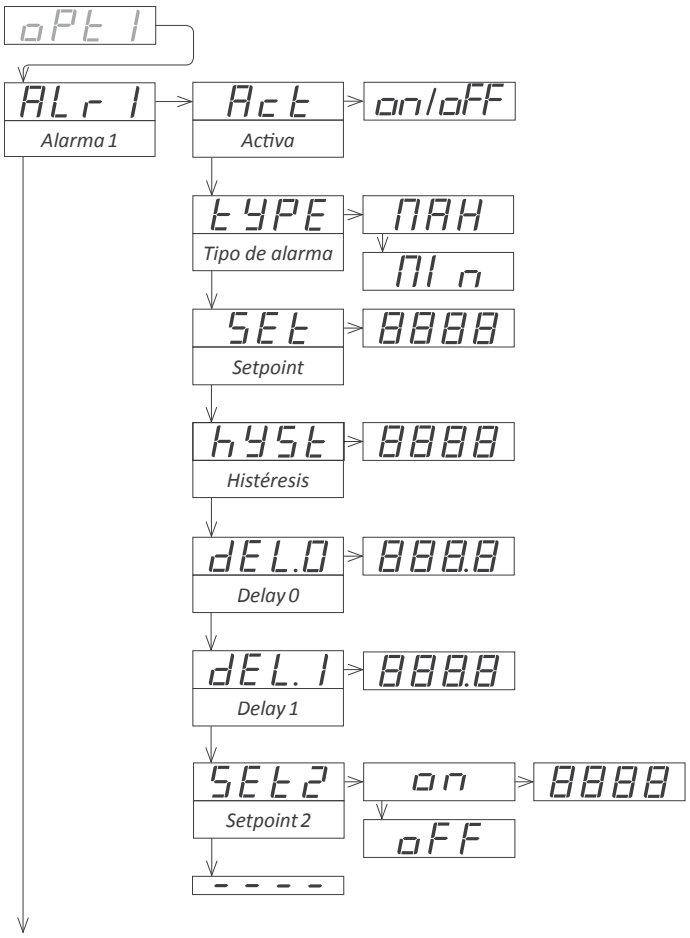
*Tabla 1 - Conexionado de las opciones R2, R4, R6*



*Detalle de los terminales enchufables de tornillo suministrados con el instrumento. El instrumento se suministra con todos los terminales macho y hembra necesarios.*

## 1.6 Menú de configuración

Para entrar en el '*menú de configuración*' del módulo, pulsar la tecla [■] durante 1 segundo, y desplazarse con la tecla [▲] hasta localizar la entrada 'Opt.X' correspondiente a la ubicación donde está instalado el módulo *(ver sección 1.8)*. Pulsar la tecla [■] para acceder al menú de configuración del módulo. Ver la sección 'Operativa de menús' en el manual de usuario del instrumento para una descripción de como desplazarse por los menús.




### 1.6.1 Configuración de las alarmas

Para configurar la alarma 1, entrar en el menú '**Alarma 1**' ('**ALr1**') y configurar los siguientes parámetros :

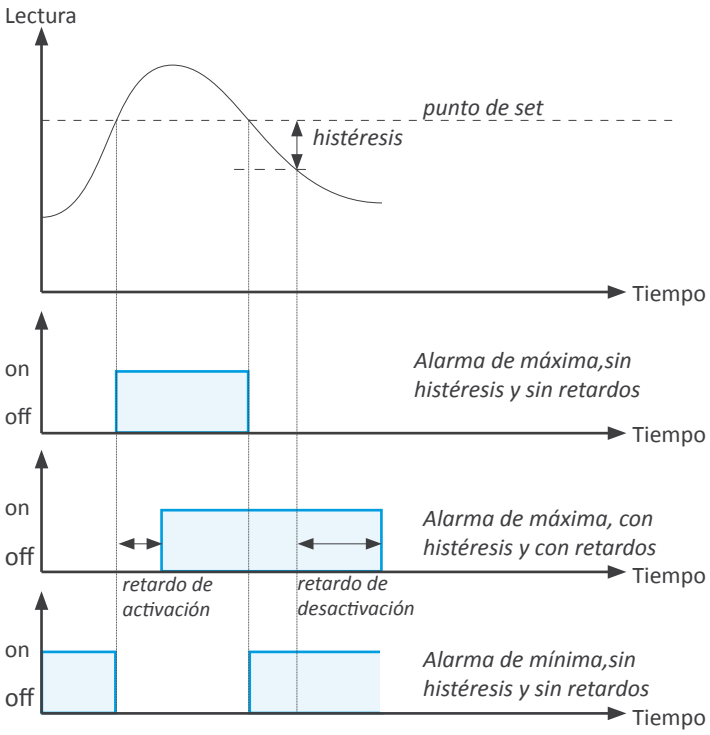
- seleccionar '**Activa**' ('**Act**') a '**on**'
- en '**Tipo de alarma**' ('**TypE**') seleccionar si la alarma es de máxima ('**MAX**') o de mínima ('**MIn**'). La alarma de máxima (o mínima) se activa por valor de display superior (o inferior) al valor de setpoint.
- en '**Setpoint**' ('**SEt**') asignar el punto de activación de la alarma.
- asignar el valor de '**Histéresis**' ('**hySt**'). La histéresis aplica al proceso de desactivación de la alarma. La alarma se desactiva una vez se ha superado el punto de set más el valor de histéresis. La histéresis evita conmutaciones repetitivas de la alarma en caso de señales fluctuantes alrededor del punto de set.

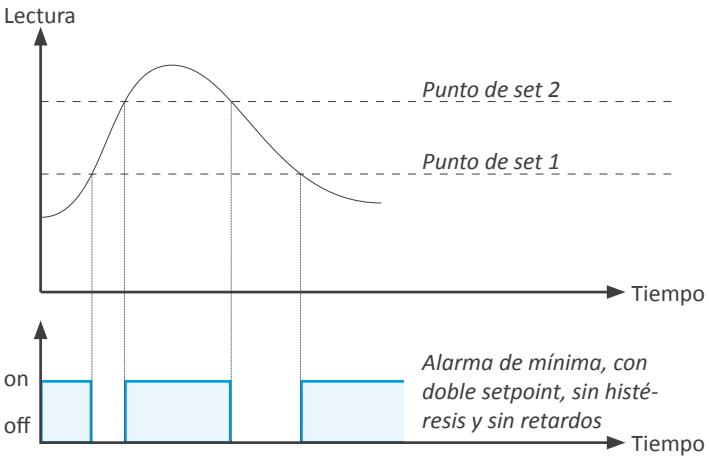
Los retardos de activación y de desactivación permiten su configuración de forma independiente. Se expresan en décimas de segundo y su valor es configurable de 0.0 a 99.9 segundos.

- en '**Delay 0**' ('**dEL.0**') asignar el retardo a aplicar antes de activar la alarma. El retardo de activación empieza a contar una vez superado el punto de set.
- en '**Delay 1**' ('**dEL.1**') asignar el retardo a aplicar antes de desactivar la alarma. El retardo de desactivación empieza a contar una vez superado el punto de set más las cuentas de histéresis.

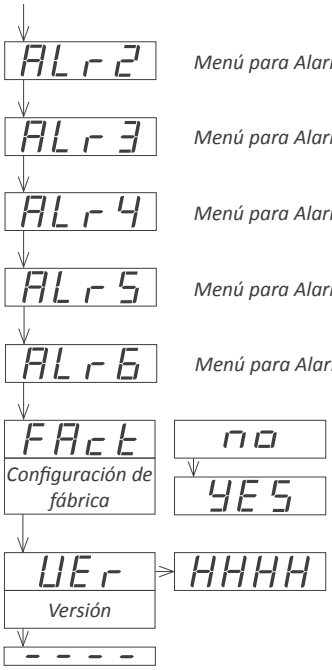
Las alarmas permiten un segundo punto de set para la configuración de ventanas de alarma. El primer punto de set activa la alarma, el segundo punto de set la desactiva (configuración para 'Alarma de máxima'). El segundo punto de set siempre tiene que ser mayor que el primer punto de set.

- para activar el segundo punto de set activar '**Setpoint 2**' ('**SEt2**') a '**on**' y después asignar el valor del punto de set.



# 1.6 Menú de configuración (cont.)




*Menú para Alarma 2. Disponible en módulos R2, R4 y R6*

*Menú para Alarma 3. Disponible en módulos R4 y R6*

*Menú para Alarma 4. Disponible en módulos R4 y R6*

*Menú para Alarma 5. Disponible en módulos R6*

*Menú para Alarma 6. Disponible en módulos R6*

## 1.6.2 Alarmas 1, 2, 3, 4, 5 y 6

Para configurar la alarma 1, entrar en el menú '**Alarma 1**' ('**ALr1**') *(ver sección 1.6.1)*. Los menús '**Alarma 2**' ('**ALr2**'), '**Alarma 3**' ('**ALr3**'), '**Alarma 4**' ('**ALr4**'), '**Alarma 5**' ('**ALr5**') y '**Alarma 6**' ('**ALr6**') controlan la configuración de las alarmas restantes y son idénticos al menú '**Alarma 1**' ('**ALr1**').

El módulo 'R2' dispone de las alarmas 1 y 2.

El módulo 'R4' dispone de las alarmas 1, 2, 3 y 4.

El módulo 'R6' dispone de las alarmas 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

## 1.6.3 Configuración de fábrica

En el menú '**Configuración de fábrica**' ('**FAct**') seleccionar '**yes**' para activar la configuración de fábrica del instrumento. Ver la sección *1.10* para un listado de los valores de fábrica.

## 1.6.4 Version de firmware

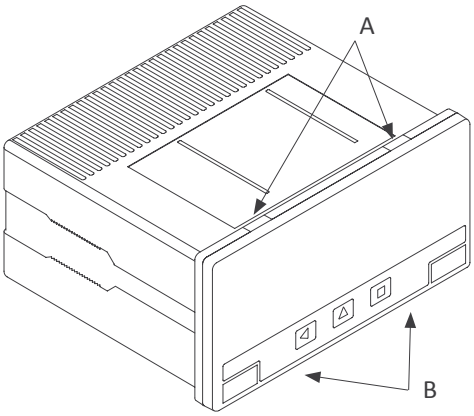
El menú '**Versión**' ('**VEr**') informa de la versión de firmware instalada en el equipo.

## 1.7 Acceso al interior del equipo

Si necesita acceder al interior del equipo utilice un destornillador plano para soltar las 2 pestañas superiores 'A'. Posteriormente suelte las 2 pestañas inferiores 'B' y retire el filtro frontal. Deslice el equipo al exterior de la caja.

Para reinsertar el equipo en la caja, asegúrese de que los módulos están correctamente conectados a los pins del display. Introduzca el conjunto en la caja, prestando atención al encaje en las guías. Una vez introducido el equipo, vuelva a colocar el filtro frontal clipando primero las pestañas 'A' y posteriormente las 'B'.

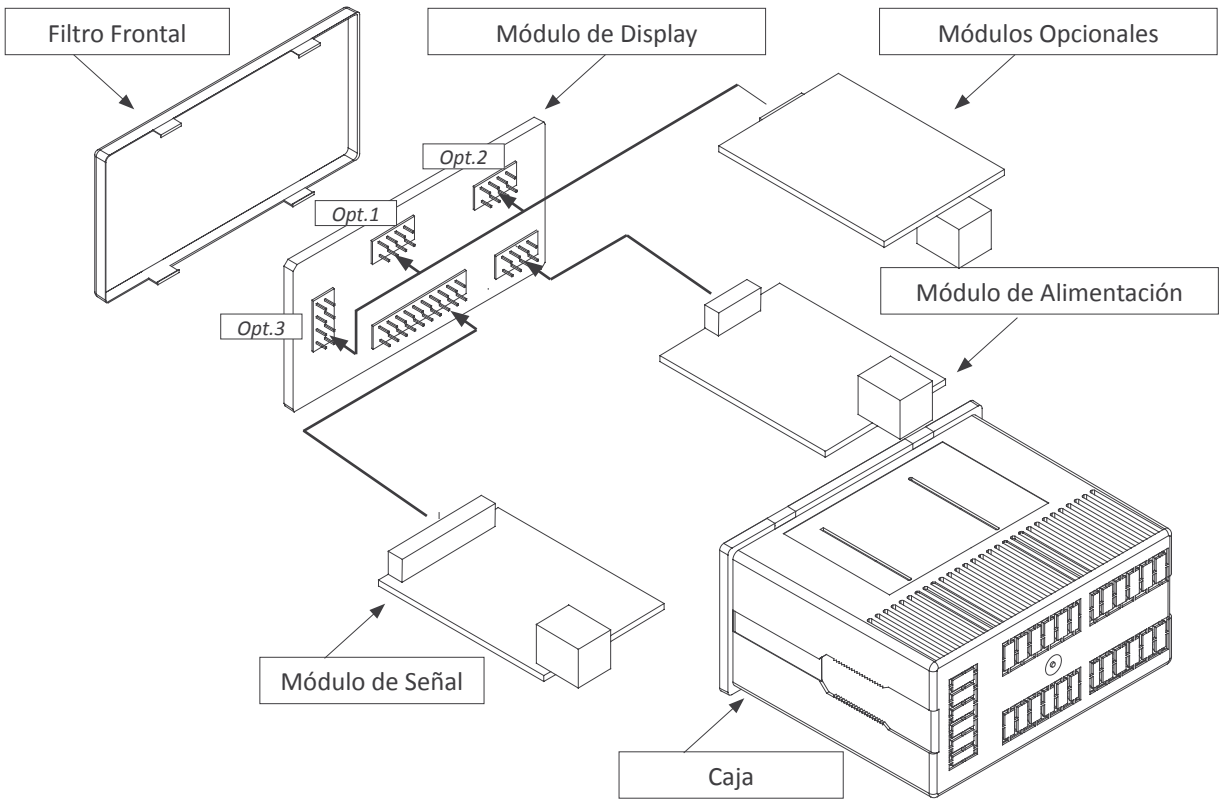
Atención - Si su equipo se sirvió con la opción de sellado IP65, acceder al interior del equipo deshabilita permanentemente el nivel de protección IP65 en las zonas alrededor de los clips 'A' y 'B'.



*Riesgo de choque eléctrico. Retirar la tapa frontal da acceso a los circuitos internos del instrumento. Desconectar la señal de entrada para evitar choques eléctricos al operador. La operación debe ser llevada a cabo por personal cualificado.*

## 1.8 Sistema modular

Los indicadores de la Serie K están diseñados de forma modular, permitiendo la sustitución, cambio o adición de cualquiera de los módulos que forman el equipo. A continuación se indica de forma gráfica la ubicación de cada módulo.



## 1.9 Precauciones de instalación

Riesgo de choque eléctrico. Los bornes del equipo pueden estar conectados a tensiones peligrosas.

Equipo protegido mediante aislamiento doble. No necesita toma de tierra.

El equipo es conforme a las normativas CE.

Este equipo ha sido diseñado y verificado conforme a la norma de seguridad 61010-1 para su utilización en entornos industriales.

La instalación de este equipo debe ser realizada por personal cualificado. Este manual contiene la información adecuada para la instalación del equipo. La utilización del equipo de forma no especificada por el fabricante puede dar lugar a que la protección del mismo se vea comprometida. Desconectar el equipo de la alimentación antes de realizar cualquier acción de mantenimiento y/o instalación.

## 1.10 Configuración de fábrica

Alarmas 1, 2, 3, 4, 5 y 6

| | |
|---|---|
| Activa | on |
| Tipo | de máxima |
| Setpoint 1 | 1000 |
| Setpoint 2 | 2000 |
| Setpoint 3 | 3000 |
| Setpoint 4 | 4000 |
| Setpoint 5 | 5000 |
| Setpoint 6 | 6000 |
| Histéresis | 0 puntos |
| Retardo de activación | 0.0 segundos |
| Retardo de desactivación | 0.0 segundos |
| Setpoint 2 | Off |

## 1.11 Declaración de conformidad CE

Fabricante FEMA ELECTRÓNICA, S.A.
Altimira 14 - Pol. Ind. Santiga
E08210 - Barberà del Vallès
BARCELONA - SPAIN
www.fema.es - info@fema.es

Productos Módulos R2, R4 y R6

El fabricante declara que los instrumentos mencionados son conformes a las directivas y normas indicadas a continuación

Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/108/CEE
Directiva de baja tensión 73/23/CEE

**Norma de seguridad 61010-1**

**Normas de Emisión**

| | |
|---|---|
| 61000-6-4 | Norma de Emisión Genérica |

**Normas de Inmunidad**

| | |
|---|---|
| 61000-6-2 | Norma de Inmunidad Genérica |
| 61000-4-2 | Por contacto ±4 KV - Aptitud B<br>En el aire ±8 KV - Aptitud B |
| 61000-4-3 | Criterio de Aptitud A |
| 61000-4-4 | Sobre señal : ±1 KV - Aptitud B |
| 61000-4-6 | Criterio de Aptitud A |
| 61000-4-8 | 30 A/m a 50 Hz - Aptitud A |

Barberà del Vallès Noviembre de 2012
Daniel Juncà - Quality Manager

## 1.12 Garantía

Este equipo está garantizado contra todo defecto de fabricación por un período de 24 MESES a partir de la fecha de envío. Esta garantía no aplica en caso de uso indebido, accidente o manipulación por personal no autorizado. En caso de mal funcionamiento gestione con el suministrador del equipo el envío para su revisión. Dentro del período de garantía, y previo examen por parte del fabricante, se reparará o reemplazará la unidad que resulte defectuosa. El alcance de la garantía está limitado a la reparación del equipo, no siendo el fabricante responsable de daños, perjuicios o gastos adicionales.

Indicadores de Panel
Standard 96x48mm

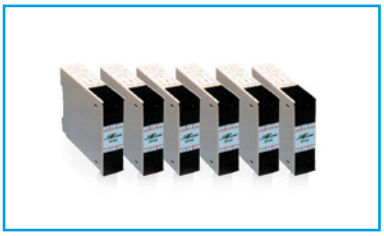
Indicadores de Panel
Miniatura 48x24mm

Convertidores
de señal

Indicadores de Panel
Compactos72x36mm

Indicación
de Gran Formato

Indicadores de barra



Aisladores

Low cost

Instrumentos
‘customizados’

FEMA
ELECTRÓNICA

FEMA ELECTRÓNICA, S.A.

Altimira 14 - Pol. Ind. Santiga
E08210 Barberà del Vallès
BARCELONA - SPAIN

- *Tel. +34 93.729.6004*
  *Fax +34 93.729.6003*
- *info@fema.es*
  *www.fema.es*